

PROGRAMAÇÃO

programação
= CONCEITOS BÁSICOS =

CONCEITOS IMPORTANTES

INSTRUÇÃO

= **Comando** para que o computador execute uma ação elementar

ALGORÍTMO (é como um receita)

= Conjunto predeterminado e bem definido de **passos** para a solução de um problema
(Deve ter um número finito de etapas)

CÓDIGO-FONTE

↙ Em linguagem de programação

= Palavras organizadas conforme regras específicas, formando um ou mais algoritmos

LINGUAGEM DE PROGRAMAÇÃO: Possibilita a **abstração** da comunicação entre seres humanos e o computador

CONSTANTES

= Dados com valor fixo, invariável

VARIÁVEIS

= Espaço reservado na memória do computador para receber informações/dados que podem variar

SÍMBOLOS DE UM FLUXOGRAMA

(Usado para representar um algoritmo)

PROCESSO

DECISÃO

BASE DE DADOS

SUBPROCESSO

INÍCIO/FIM

DOCUMENTO

DADOS EXTERNOS

DATA

ENTRADA MANUAL

PREPARAÇÃO

CONECTOR

OPERAÇÃO MANUAL

PROGRAMAÇÃO

= CONCEITOS BÁSICOS =

ESTRUTURAS DE CONTROLE

DECISÃO

- Permitem **interferir na sequência** de instruções a serem executadas, a depender de uma **condição de teste**
 - O algoritmo terá caminhos diferentes para cada decisão
 - Exemplos:
 - $X < 5$
 - $X > 10$
- Exemplos:
 - "Se xxx, então xxx."
 - "Se xxx, então xxx, senão xxx."
 - "Selecione xxx, caso xxx, caso xxx..."

REPETIÇÃO

- Quando se deseja que determinado conjunto de instruções e comandos sejam executados **por mais de uma vez**.
- Exemplos:
 - "Enquanto xxx, faça xxx."
 - "Para xxx, de x até x faça xxx."
 - "Faça xxx enquanto xxx"

RECURSIVIDADE

- = Técnica em que uma função **chama a si mesma**
 - composto por: caso base + condição de parada
- Desvantagem:
 - Pode consumir muita memória
(Cada chamada recursiva aloca memória para parâmetros, variáveis locais e de controle)
- Tipos:
 - Direto (Tradicional)
 - Indireto (Função A chama função B que chama função A)